



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL
CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

PLANO DE DISCIPLINA

Disciplina: Mecanização, Máquinas e Motores		Código da Disciplina: AGR800
Carga Horária Total: 75 horas	Carga Horária Teórica: 55 horas	Carga Horária Prática: 20 horas

EMENTA

Tratores agrícolas (constituição). Motores de combustão interna. Mecânica e manutenção de máquinas agrícolas. Máquinas e implementos para preparo de solo, semeadura, aplicação de corretivos e defensivos. Máquinas para colheita de grãos e forragem. Planejamento e análise econômica da maquinaria agrícola. Gerenciamento de operações mecanizadas.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Executar o planejamento, monitoramento, manutenções e uso de máquinas e implementos agrícolas.

Objetivos Específicos

- Conhecer as principais partes constituintes da estrutura de apoio à mecanização na propriedade agropecuária;
- Saber as principais partes constituintes e o funcionamento de motores de combustão interna de quatro tempos;
- Entender as principais partes constituintes, o funcionamento e as manutenções de tratores agrícolas;
- Identificar os principais implementos agrícolas;
- Efetuar regulagens e operações em máquinas e implementos agrícolas;
- Realizar manutenções de máquinas e implementos agrícolas;
- Calcular os custos do uso da mecanização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DISCRIMINADO

Aulas Teóricas

1. Introdução à mecanização (2 horas)

Apresentações: disciplina, professor e alunos;
Importância da mecanização;
Histórico da mecanização no Brasil;
Conceitos.

2. Abrigo de máquinas (8 horas)

Conceitos;

Constituição;
Constituintes de uma oficina mecânica;
Conceitos de peças, mecanismos e máquinas;
Fontes de potência na agropecuária (tração animal e motorizada).

3. Motores de combustão interna (10 horas)

Constituição dos motores de combustão interna;
Classificação;
Funcionamento;

Sistemas complementares ao funcionamento: alimentação, arrefecimento, elétrico/ignição e lubrificação/lubrificantes.

4. Tratores agrícolas (6 horas)

Constituição;
Classificação;
Manutenção;
Uso.

5. Implementos agrícolas (13 horas)

Constituição;
Classificação;
Manutenção;
Regulagens/Calibração;
Uso.

6. Capacidade operacional do conjunto trator/implemento (4 horas)

7. Custos operacionais da mecanização agrícola (4 horas)

8. Atividade Avaliativa – (4 horas)

9. Apresentação de seminários – (4 horas)

Aulas Práticas

1. Visita à oficina (2 horas)

Conhecer principais ferramentas e equipamentos;
Prática de soldagem.

2. Direção do trator agrícola (8 horas)

3. Acoplamento de implemento ao trator e regulagens (2 horas)

4. Calibração de pulverizador de barra/atomizador (2 horas)

5. Calibração de pulverizador costal (2 horas)

6. Operação de trator agrícola com implemento (4 horas)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas e dialogadas utilizando equipamento multimídia DataShow e/ou quadro branco e pincel; Aulas prática; Atividades avaliativas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Instrumentos e valores)

1ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10;

2ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10;

3ª Trabalho: Apresentação individual – Valor: 0 a 10;

4ª Seminário: Apresentação em grupo – Valor: 0 a 10;

REFERÊNCIAS

Básica

SAAD, Odilon. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. 5. Ed São Paulo: Nobel, 1984.

SILVEIRA, G. M. **Os Cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 312p.:il.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para colheita e transporte**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 289p.:il.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda fácil, 2001. 290 p.

Portela, José Antônio. **Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagens**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190p.:il.

Complementar

BALASTREIRE, L. A., **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 310 p.

GALET, Paulo Anestar. **Mecanização Agrícola – Preparo do Solo**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1988. 220p.

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Ceres; 1974. 301p. Il.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **As máquinas de plantar: aplicadoras, semeadoras, plantadoras, cultivadoras**. São Paulo: Globo, 1989. 257 p.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **O preparo do solo: implementos corretos**. 2. Ed Rio de Janeiro, RJ: Globo, 1989. 243p.

Portela, José Antônio. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 252p.:il.